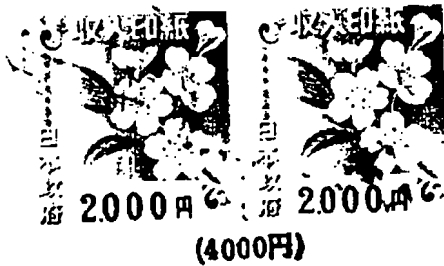


1980

F25B



実用新案登録願 24 後記号なし  
昭和54年3月13日

特許庁長官殿

1. 考案の名称

レイトクソクチ  
冷源装置

2. 考案者

住所

和歌山市岡町9番地  
三菱電機株式会社 和歌山製作所内

氏名

イナ ガキ フミ オ  
和 地 又 男

(外0名)

3. 実用新案登録出願人 郵便番号 100

住所

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

名称

(601) 三菱電機株式会社

代表者 進藤貞和

4. 代理人

郵便番号 100

住所

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

三菱電機株式会社内

氏名

(6699) 弁理士 葛野信

(連絡先 03(435)6095特許部)

(外1名)

5. 添付書類の目録

明細書 1通  
図面 1通  
委任状 1通  
出願審査請求書 1通



133167  
54 032767

方式  
審査



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

冷凍装置

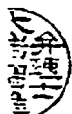
### 2. 実用新案登録請求の範囲

凝縮器と絞り装置との間に配管され、冷媒液を流通させる液管、および蒸発器と圧縮機との間に配管され、冷媒ガスを流通させる吸入管を備えた冷凍装置において、上記吸入管を上記液管の内部に挿入配管したことを特徴とする冷凍装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は、冷凍装置の冷媒配管の改良に関するものである。

第1図および第2図は従来の冷凍装置の冷媒系統を示すものであり、第1図において、(1)は圧縮機、(2)は水冷式凝縮器、(3)は液管、(4)は吸入管、(5)は蒸発器、(6)は絞り装置、(7)は電極弁である。そして、その動作としては、圧縮機(1)から吐出された冷媒ガスは、水冷式凝縮器(2)に導かれて冷却水により冷却され液化する。次いでこの液化した冷媒液は、液管(3)を流れ電極弁(7)を経て絞り装置



(6)により減圧され、次いで蒸発器(5)で蒸発した後、吸入管(4)を経て圧縮機(1)に戻る。

従来の冷凍装置の冷媒配管は、以上の如く、液管(3)と吸入管(4)とは別々の配管にて構成されていた。この場合、液管(3)は、凝縮器(2)でわずかに過冷却した液冷媒をできるだけ加熱しないよう、また液管(3)内を流れる冷媒の圧力損失により冷媒液が気化しないようにしなければならなかつた。一方、吸入管(4)については、気化した冷媒ガスが外気などにより異常に過熱されないようにするため、第2図に示すように断熱材(8)を巻かねばならなかつた。

この考案は以上のような点に備みてなされたもので、吸入管を液管の内部に挿入して二重管構造とすることにより、液冷媒の過冷却を大ならしめ、かつ吸入配管の断熱材を必要としないようにするものである。

以下、この考案の実施例を第2図、および第3図に基づいて説明する。図において、(9)は異径継手であり、この異径継手(9)を用いて吸入管(4)が

液管(3)の内部に挿入されるようにして接続している。なおその他の部分は従来のものと同じ符号を付けてあるので、説明を省略する。

このように吸入管(4)を液管(3)の内部に挿入することにより、冷媒液を吸入ガスと熱交換し、冷媒液の過冷却を十分とることができ、これによつて冷凍能力の増大をはかることができるとともに、液管(3)内を流れる冷媒液の圧力損失により液が気化することもない。一方、吸入管(4)内を流れる冷媒ガスにとっては、冷媒液と熱交換することにより常に適正な過熱度を得られ、液バックして圧縮部を損傷することがなく、また吸入配管(4)への配付きや吸入ガスの外気などによる加熱を断熱材(8)を用いることなく防止することができる。

以上のように、この考案は吸入管を液管の内部に挿入した二重管構造としてあるため、被冷媒の過冷却を大にらしめることができ、かつ吸入配管への断熱材が不要となる。

また、長尺配管も外観上1本に収まり、配管系統がシンプルになるなどの効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の冷凍装置における冷媒系統図、第2図は第1図のII-II断面図、第3図はこの考案の一実施例を示す冷媒系統図、第4図は第3図のIV-IV断面図である。

図中、(1)は圧縮機、(2)は凝縮器、(3)は液管、(4)は吸入管、(5)は蒸発器、(8)は異径継手である。

なお図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 葛 野 信 一 (外1名)



6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

考案者

代理人 郵便番号 100  
住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
三菱電機株式会社内

氏名(7375) 弁理士 大 岩 増 雄



133167

手 続 補 正 書 ( 自 発 )

昭和 54 年 5 月 28 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事 件 の 表 示 実願昭 54-82767 号

2. 考 案 の 名 称

冷 凍 装 置

3. 補正をする者

事件との関係

実用新案登録出願人

住 所

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

名 称 (601)

三菱電機株式会社

代表者 進 藤 貞 和

4. 代 理 人

住 所

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

三菱電機株式会社内

氏 名 (6699)

弁理士 葛 野 信 一

(連絡先 03(135)60951特許部)



5. 補正の対象

(1) 明細書の考案の詳細な説明の欄 および図面。

6. 補正の内容

(1) 明細書第2頁18行から19行に「第2図、  
および第8図」とあるのを「第8図および第4図」  
と訂正する。

(2) 明細書第8頁11行に「液パック」とあるの  
を「液パック」と訂正する。

(3) 図面の第2図を別紙複写図に朱記した<sup>の</sup>とおり  
訂正する。

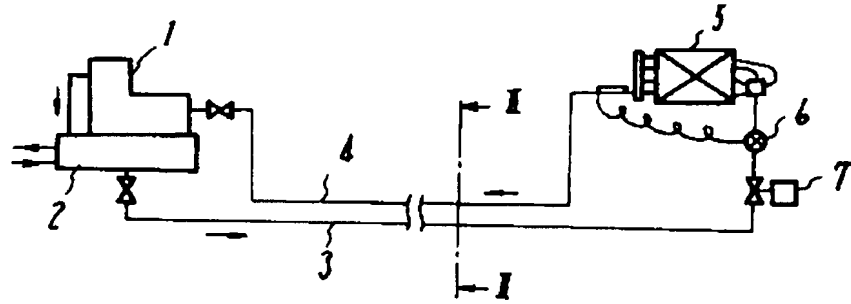
7. 添付書類の目録

(1) 図面（第1図～第4図）

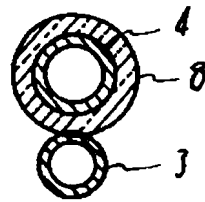
1通

以上

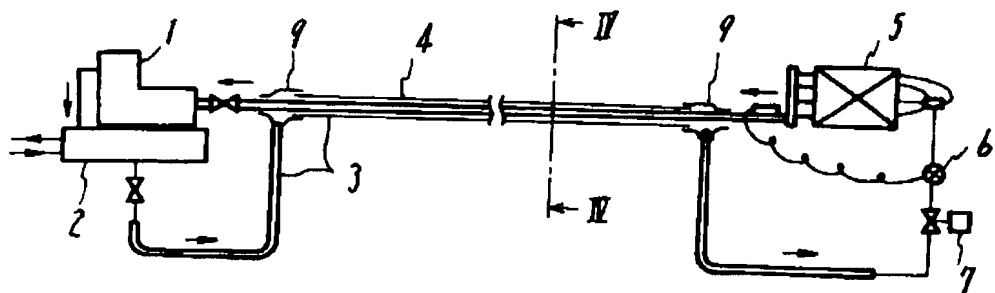
第 1 図



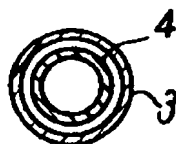
第 2 図



第 3 図



第 4 図



133167 2

代理人 葛野 信一